リモートI／O変換器 R30 シリーズ

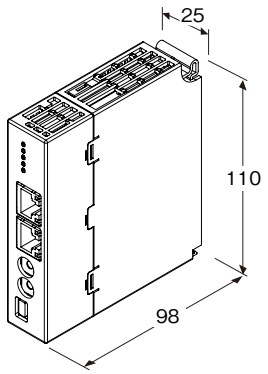
通信カード

（CC-Link IE Field ネットワーク用）

主な機能と特長

●デジタル入出力信号やアナログ入出力信号をフィールドバス（CC-Link IE Filed ネットワーク）に入出力するリモートI／Oカード

●R3シリーズのI／Oカードを増設可能



CC-Link IE Field

形式:R30NCIE1①

価格

基本価格 105,000円

加算価格

・オプション仕様により加算あり。

ご注文時指定事項

・形式コード:R30NCIE1①

①は下記よりご選択下さい。

(例:R30NCIE1／Q)

・オプション仕様 (例:／C01)

①付加コード

◆オプション仕様

無記入:なし

／**Q**:あり（オプション仕様より別途ご指定下さい。）

オプション仕様

◆コーティング（詳細は、弊社ホームページをご参照下さい。）

／**C01**:シリコーン系コーティング　+1,000円

／**C02**:ポリウレタン系コーティング　+1,000円

／**C03**:ラバーコーティング　+1,000円

注意事項

・R30EBSに実装したR3シリーズ入出力カードの内部通信バス通信周期については次のようになります。

内部通信バス通信周期=

6ms×入出力カードの枚数+10ms（メインCPUのデータ更新周期）

例:R3シリーズ入出力カード4枚の場合

6ms×4枚+10ms=34ms

なお、R30EBSを増設しても、R30シリーズ入出力カードの内部通信バス通信周期は、約1msのままご使用になれます。

関連機器

・コンフィギュレータソフトウェア（形式:R30CFG）

・コンフィギュレータソフトウェア（形式:R3CON）

コンフィギュレータソフトウェアは、弊社のホームページよりダウンロードして下さい。

本器をパソコンに接続する場合、市販のUSB MINI B規格のケーブルをご使用下さい。（お客様ご用意）

・R3シリーズI／Oカード

ただしR3−TC2、R3S−CM2Aは対象外となります。

機器仕様

接続方式

・CC-Link IE Field:RJ-45モジュラジャック

・内部通信バス:ベース（形式:R30BS）に接続

・内部電源:ベース（形式:R30BS）より供給

アイソレーション:CC-Link IE Field−内部通信バス・内部電源間

入力の種類・レンジ設定:

R30シリーズI／Oカード　コンフィギュレータソフトウェア（形式:R30CFG）により設定

R3シリーズI／Oカード　コンフィギュレータソフトウェア（形式:R3CON）により設定

ネットワーク番号設定:コンフィギュレータソフトウェア（形式:R30CFG）により設定

内部通信バス通信周期:約1ms

状態表示ランプ:RUN、RD、SD、D LINK、ERR、L ER、LINK

（詳細は取扱説明書を参照下さい。）

CC-Link IE Field ネットワーク仕様

通信規格:IEEE 802.3

伝送種類:1000BASE-T

通信速度:1Gbps

伝送ケーブル:CC-Link IE Field準拠のケーブル

二重シールド付きツイストペアケーブル (CAT5e)

RJ-45コネクタ

トポロジ:ライン、スター、リング

最大接続台数:120台 (スレーブ局の合計)

(マスタユニットにより、最大接続スレーブ数が変わる場合があります。マスタユニットの取扱説明書にてご確認下さい)

MG CO., LTD.
www.mgco.jp

最大局間距離:100m
局タイプ:リモートデバイス局
リンクデバイス:RX／RY 128点、RWw／RWr 64点
(R30シリーズとR3シリーズのI／Oカードを合計した点数)
ネットワーク番号:1～239(出荷時設定値:1)

設置仕様

消費電流:160mA
使用温度範囲:-10～+55℃
保存温度範囲:-20～+65℃
使用湿度範囲:10～90%RH(結露しないこと)
使用周囲雰囲気:腐食性ガス、ひどい塵埃のないこと
取付:ベース(形式:R30BS)に取付
質量:約125g

性能

絶縁抵抗:100MΩ以上／500V DC
耐電圧 : CC-Link IE Field一内部通信バス・内部電源間
1500V AC　1分間
供給電源一FE間(電源カードにて絶縁)
1500V AC　1分間

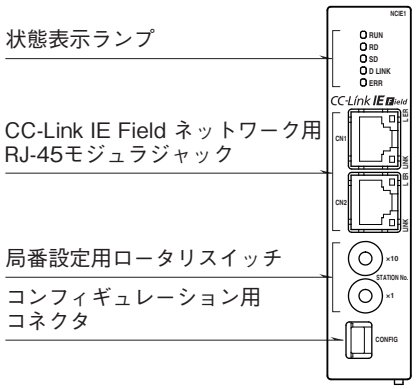
適合規格

適合EU指令:
電磁両立性指令(EMC指令)
　EMI EN 61000-6-4
　EMS EN 61000-6-2
RoHS指令

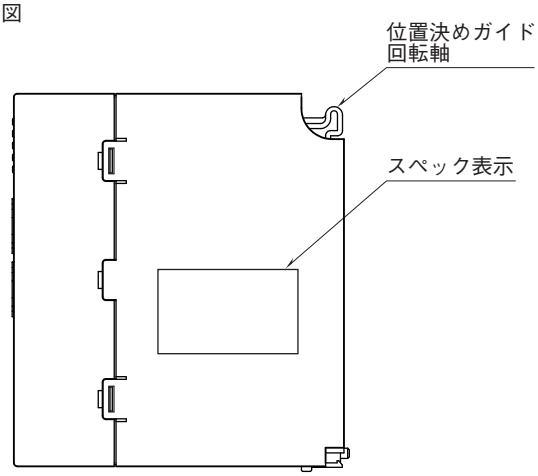
MG CO., LTD.
www.mgco.jp

パネル図

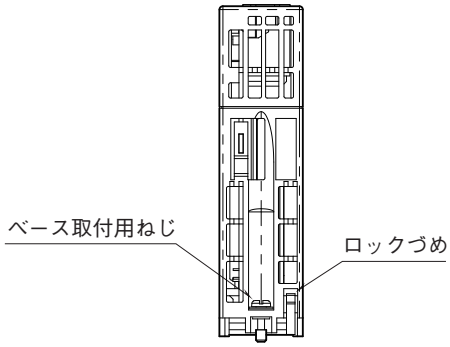
■前面図



■側面図



■底面図



伝送データ

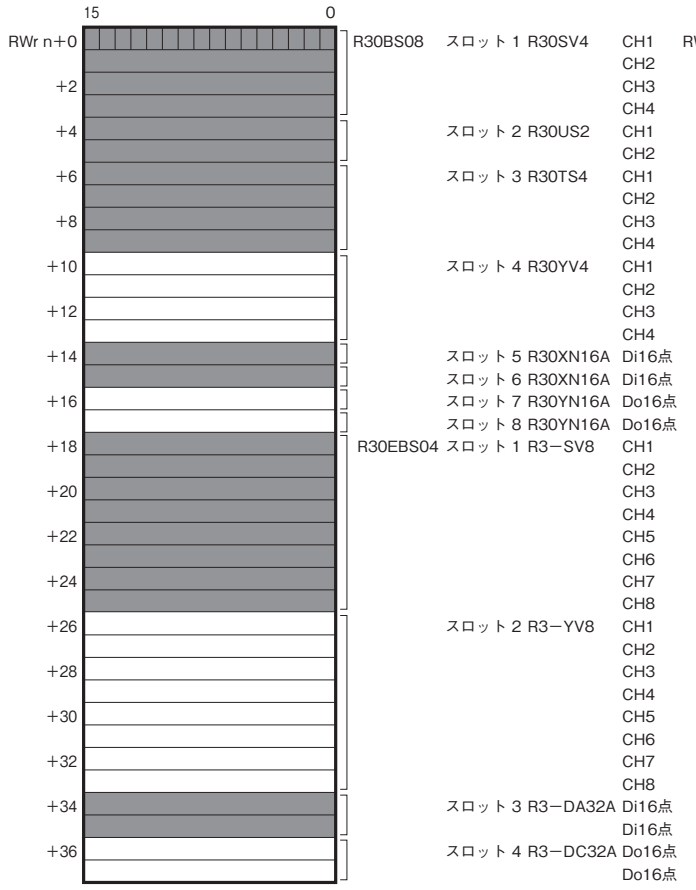
本器は同じベース上に構成される入出力カードの種別 (占有局数) を認識し、スロット順に自動的に入出力データを割り付けます。
ただし、入出力データの割り付けは本器の電源投入時のみ行われますので、入出力カードの構成を変更した場合は、電源の再投入を行って下さい。
1ノード当りの最大占有局数は64ですので、構成する入出力カードの占有局数の合計は64以下になるようにして下さい。
I／Oスロットに空きがあると、データは詰めて上位機器に伝送されます。
局タイプ:リモートデバイス局
リンクデバイス:RX／RY 128点、RWw／RWr 64点
(R30シリーズとR3シリーズのI／Oカードを合計した点数)

例えば、以下のような構成の場合、入出力データは下図のように割付けられています。

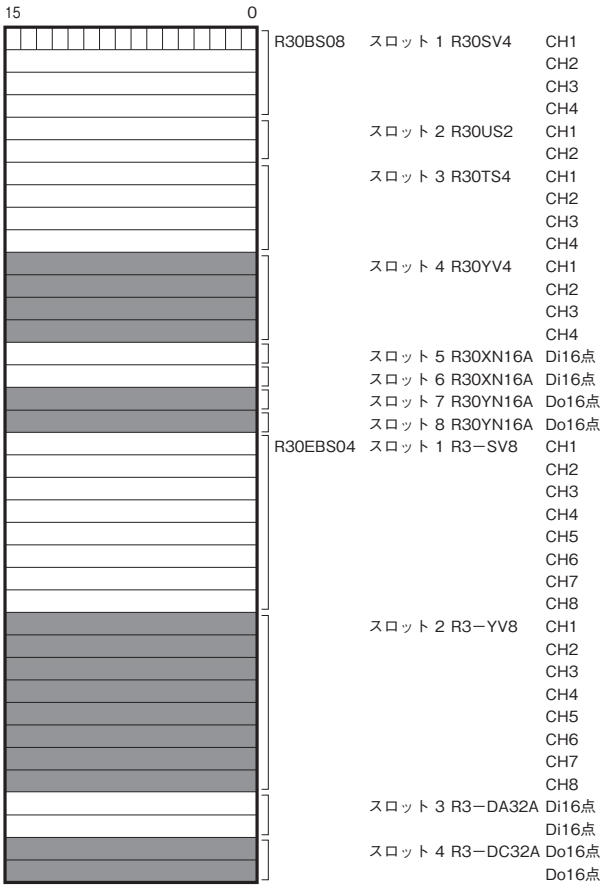
ベース	スロット番号	形式	占有局数
R30BS08	PWR	R30PS1	−
	COM	R30NCIE1	−
	1	R30SV4	4
	2	R30US2	2
	3	R30TS4	4
	4	R30YV4	4
	5	R30XN16A	1
	6	R30XN16A	1
	7	R30YN16A	1
	8	R30YN16A	1
R30EBS04	1	R3−SV8	8
	2	R3−YV8	8
	3	R3−DA32A	2
	4	R3−DC32A	2

MG CO., LTD.
www.mgco.jp

■入力データ
本器からマスタ機器に送信するデータを示します。



■出力データ
マスタ機器から本器が受信するデータを示します。



MG CO., LTD.
www.mgco.jp

①RX (n+0) 0～7は予約領域、RX (n+0) BはReady信号とし、本器が正常状態で“1”となります。
RX (n+0) 8～A、RX (n+0) C～Fは未使用です。

②カード情報
RX (n＋1) 0～RX (n＋1) FにR30シリーズの各カードの実装（有無）状態を示します。
RX (n＋2) 0～RX (n＋2) FにR3シリーズの各カードの実装（有無）状態を示します。
カードが実装されている場合、対応するビットが“1”、未実装の場合、“0”となります。

③異常情報
RX（n＋3）0～RX（n＋3）Fに、R30シリーズの各カードの異常を示します。
下記の状態が発生した場合、対応するビットが“1”となります。
各カードが離脱した場合、異常ビットはクリアします。ただし、最後の1台のカードが離脱した場合、
異常ビットはホールドします。
・R30X16（開発中）の入力電源が異常、または未接続
・R30Y16（開発中）の出力電流が異常（負荷未接続など）
RX（n＋4）0～RX（n＋4）Fに、R3シリーズの各カードの異常を示します。
下記の状態が発生した場合、対応するビットが“1”となります。
各カードが離脱した場合、異常ビットはホールドします。
・R3－TS□、R3－RS□、R3－US4（熱電対、測温抵抗体入力時）の入力がバーンアウト
・R3－DA16Aの入力電源が異常、または未接続
・R3－YS□の出力電流が異常（負荷未接続など）
・R3－PC16Aの外部供給電源が異常、または未接続

④データ異常情報
RX（n＋5）0～RX（n＋5）Fに、R30シリーズの各カードのデータ異常を示します。
下記の状態が発生した場合、対応するビットが“1”となります。
各カードが離脱した場合、データ異常ビットはクリアします。ただし、最後の1台のカードが離脱した場合、
データ異常ビットはホールドします。
・入力値が-15%以下または115%以上の場合。
・R30TS4、R30RS4、R30US□ (熱電対、測温抵抗体入力時)の入力がバーンアウト
・R30YS4の出力電流が異常（負荷未接続など）
RX（n＋6）0～RX（n＋6）Fに、R3シリーズの各カードのデータ異常を示します。
下記の状態が発生した場合、対応するビットが“1”となります。
各カードが離脱した場合、データ異常ビットはホールドします。
・入力値が-15%以下または115%以上の場合。
・R3－US4 (電圧入力時) の入力値が-10%以下または110%以上の場合。

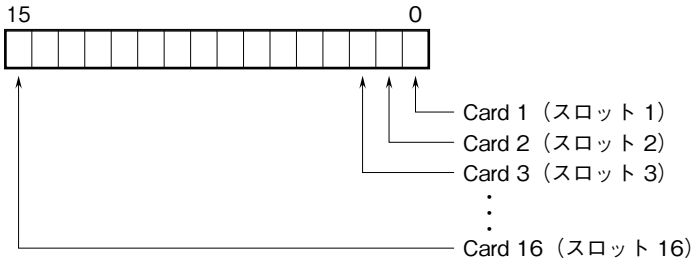
RX（n＋1）0、RX（n＋3）0、RX（n＋5）0　R30シリーズスロット1
RX（n＋1）1、RX（n＋3）1、RX（n＋5）1　R30シリーズスロット2
RX（n＋1）2、RX（n＋3）2、RX（n＋5）2　R30シリーズスロット3
：　：
RX（n＋1）F、RX（n＋3）F、RX（n＋5）F　R30シリーズスロット16

RX（n＋2）0、RX（n＋4）0、RX（n＋6）0　R3シリーズ増設スロット1
RX（n＋2）1、RX（n＋4）1、RX（n＋6）1　R3シリーズ増設スロット2
RX（n＋2）2、RX（n＋4）2、RX（n＋6）2　R3シリーズ増設スロット3
：　：
RX（n＋2）F、RX（n＋4）F、RX（n＋6）F　R3シリーズ増設スロット16

上記以外のRX／RYリンクデバイスは未使用です。

MG CO., LTD.
www.mgco.jp

カード情報、異常情報、データ異常情報



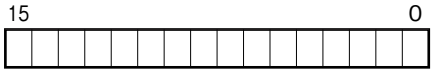
各スロットの入出力カードの有無および異常を示します。

入出力データ

■入力カードとの通信異常時の動作

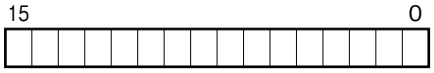
入力カードに異常が発生し、通信ができない場合には最終値を保持し、入力カードとの通信ができるまで更新されません。

■アナログデータ(16ビットデータ長、形式:R30SV4、R30SV2、R30YV4、R30YS4、R30US4など)



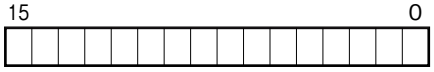
16ビットのバイナリデータ
基本的に、各カードで設定されている入出力レンジの0～100%を0～10000のバイナリ（2進数）で示します。
負の値は2の補数で示します。

■アナログデータ(16ビットデータ長、形式:R30RS4、R30TS4、R30US4など)



16ビットのバイナリデータ
基本的に、温度単位が摂氏（℃）の場合には10倍した整数部を示します。例えば、25.5℃の場合は“255”がデータとなります。
また、温度単位が華氏（℉）の場合には整数部がそのままデータとなります。例えば、135.4℉の場合は“135”がデータとなります。
負の値は2の補数で示します。

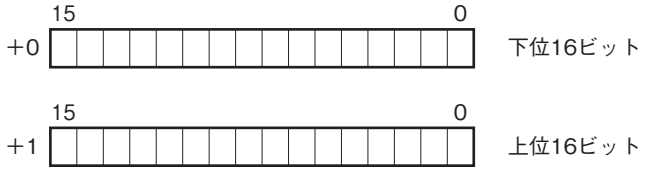
■アナログデータ(16ビットデータ長、形式:R30CT4Eなど)



16ビットのバイナリデータ
実量値 (A) を100倍した整数 (CLSE－R5は実量値 (A) を1000倍した整数) を示します。

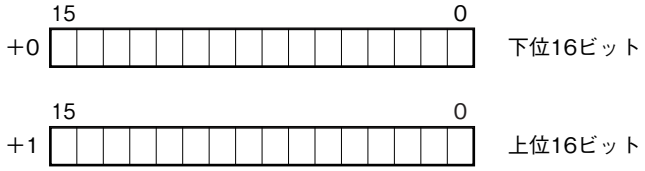
MG CO., LTD.
www.mgco.jp

■アナログデータ(32ビットデータ長、形式:R3−PA2、PA4A、WT1、WT4など)



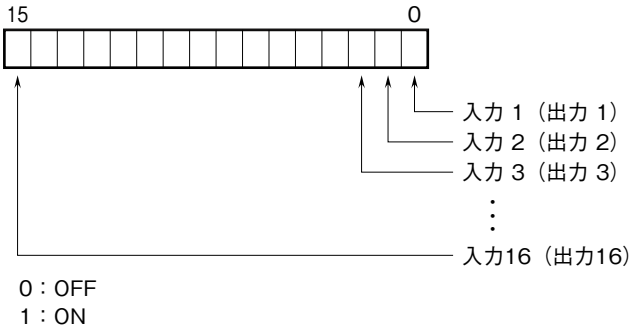
積算値、位置、電力量データは、32ビット長のバイナリデータです。
低アドレスから順に下位16ビット、上位16ビットが配置されます。

■アナログデータ(32ビットデータ長、形式:R3−BA32A、BC32Aなど)

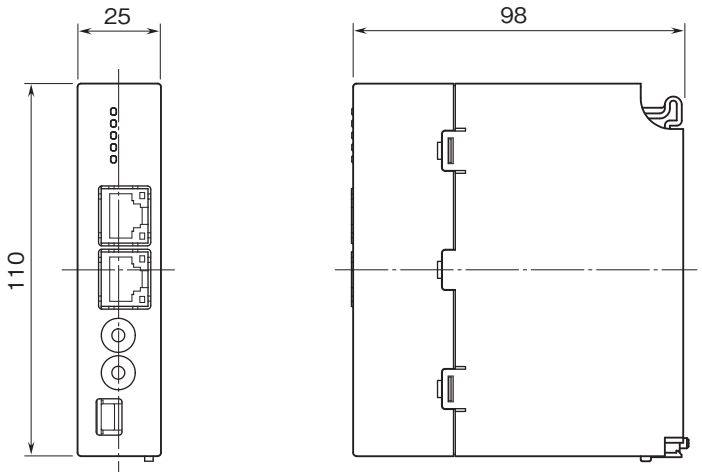


BCDコードデータは、32ビット長のバイナリデータです。
低アドレスから順に下位16ビット、上位16ビットが配置されます。

■16点用接点データ(形式:R30XN16A、R30YN16□など)

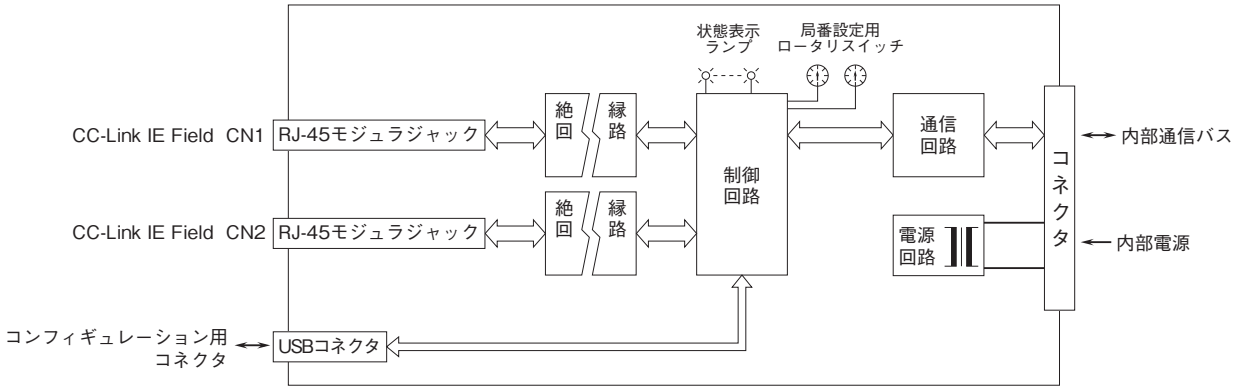


外形寸法図(単位:mm)



MG CO., LTD.
www.mgco.jp

ブロック図･端子接続図



CC-Link IE Field ネットワーク用 RJ-45 モジュラジャックのCN1とCN2は、配線の接続順序に制約はありません。

●記載内容はお断りなしに変更することがありますのでご了承ください。
●ご注文・ご使用に際しては、弊社ホームページの「ご注文に際して」を必ずご確認ください。
●本製品を輸出される場合には、外国為替および外国貿易法の規制をご確認の上、必要な手続きをお取りください。
安全保障貿易管理については、弊社ホームページより「輸出（該非判定）」をご覧ください。
お問合わせ先　ホットライン：0120-18-6321

MG CO., LTD.
www.mgco.jp